

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Program pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) merupakan salah satu cara untuk memperoleh pengelolaan hutan yang lestari berkelanjutan. Pengelolaan hutan menuju pengelolaan lestari perlu tetap dipegang, agar sektor kehutanan bertahan atau bahkan mampu meningkat kontribusinya dalam pembangunan nasional (Setiawan, 2001).

Salah satu jenis tanaman yang dikembangkan pada pembangunan hutan tanaman industri adalah jenis akasia yaitu *Acacia crassicarpa*. Jenis ini dikelompokkan ke dalam jenis-jenis kayu HTI untuk memenuhi kebutuhan kayu serat terutama untuk bahan baku industri *pulp* dan *paper* (Oktaveni, 2009). Kebutuhan bahan baku ini tidak diimbangi dengan peningkatan produktivitas tanaman hutan sebagai bahan utamanya (Arsyad, 2007).

Aspek kesehatan menjadi faktor penting terhadap pengembangan hutan tanaman industri. Untuk menghasilkan bibit Akasia yang sehat diperlukan benih yang baik, media yang mengandung sumber nutrisi yang cukup harus didukung oleh adanya peran agen antagonis dalam melindungi tanaman dari serangan penyakit. Pengendalian secara hayati diharapkan dapat memberikan efek positif serta mengurangi efek samping dari penggunaan pestisida dalam mengendalikan serangan organisme pengganggu tanaman. Terutama disebabkan kekhawatiran terhadap bahaya penggunaan bahan kimia sebagai pestisida (Nurhayati, 2011).

Salah satu upaya pengendalian terhadap serangan penyakit yang saat ini mulai dikembangkan adalah memanfaatkan mikroorganisme yang bersifat antagonis terhadap patogen penyebab penyakit dan menguntungkan bagi tanaman serta aman terhadap lingkungan (Simanjuntak, 2010). Cendawan endofit merupakan mikroorganisme yang berasosiasi dalam akar tanaman sehat yang bersifat menguntungkan.

Sejumlah mikroba telah dilaporkan dalam berbagai penelitian efektif sebagai agen pengendalian hayati hama dan penyakit tumbuhan. Agen hayati yang berasal dari bakteri antara lain *Agrobacterium*, *Bacillus*, *Erwinia* dan *Pseudomonas*. Agen hayati yang berasal dari cendawan antara lain *Ampelomyces*,

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Arthrobotys, Ascocoryne, Bdellovibrio, Chaetomium, Cladosporium, Coniothyrium, Dactylella, Endothia, Fusarium, Gliocladium, Hansfordia, Laetisaria, Myrothecium, Nematophthora, Penicillium, Peniophora, Phialophora, Pythium, Scytalidium, Sporidesminium, Sphaerellopsiss, Verticillium dan *Trichoderma* (Hasanuddin, 2003).

Trichoderma sp. merupakan cendawan antagonis yang sangat penting untuk pengendalian hayati. Aplikasi dapat dilakukan melalui tanah secara langsung, pencelupan ataupun penyemprotan. Selain itu *Trichoderma* sp. sebagai jasad antagonis mudah dibiakkan secara massal dan mudah disimpan dalam waktu lama (Hasanuddin, 2003). Pada penelitian Suyadi (2014), *Trichoderma* sp. pada medium gambut mampu memacu pertumbuhan diameter dan pertumbuhan tinggi semai meranti tembaga (*Shorea leprosula* Miq.). Pemberian *Trichoderma viride* mampu meningkatkan unsur hara P yang tinggi pada berbagai medium tumbuh sehingga perkembangan akar tanaman lebih baik (Andini, 2000).

Penelitian lainnya yang menggunakan cendawan antagonis dan bersifat endofit dapat menekan serangan penyakit busuk buah di pertanaman kakao berkaitan dengan kemampuan cendawan antagonis untuk berkompetisi dengan patogen *P. palmivora* karena sifat mikoparasit dan kecepatan tumbuh dari *Trichoderma* sp. dan *Gliocladium* sp. (Sjam, 2012). Pada penelitian Herlina (2013), pemberian *Gliocladium* dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat yaitu terhadap tinggi tanaman dan peningkatan kadar klorofil. Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Aplikasi Cendawan Endofit *Trichoderma* sp. dan *Gliocladium* sp. Terhadap Pertumbuhan *Acacia crassicarpa*”**.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Trichoderma* sp. dan *Gliocladium* sp. terhadap pertumbuhan tanaman *Acacia crassicarpa* dan patogen penyebab penyakit tanaman *Acacia crassicarpa*.



1.3. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan pengetahuan baru tentang penggunaan agensia hayati *Trichoderma* sp. dan *Gliocladium* sp. di pembibitan *Acacia crassicarpa*.
2. Untuk mengurangi resiko bibit tanaman terserang penyakit Layu Fusarium.

1.4. Hipotesis

1. Pemberian cendawan agen antagonis berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit *A. crassicarpa*.
2. Pemberian cendawan agen antagonis tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit *A. crassicarpa*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.